CONTENUTO | N. pagina

The Martin Experience

La presente apparecchiatura è conforme ai requisiti della Direttiva EMC 89/336/CEE, modificata dalla 92/31/CEE e dalla 93/68/CEE e ai requisiti della Direttiva sulla bassa tensione 73/23/CEE, modificata dalla 93/68/CEE.

Standard applicati	EMC	Emissione	EN55103-1:1996
		Immunità	EN55103-2:1996
		Sicurezza elettrica	EN60065:1993

1 IMPORTANTI NORME DI SICUREZZA

Evitare rigorosamente di smontare i coperchi. L'apparecchio non contiene parti riparabili dall'utente. Per qualsiasi intervento di riparazione rivolgersi a personale qualificato.

La presente apparecchiatura deve sempre essere collegata a terra.

ATTENZIONE
PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE
NON APRIRE
NON ESPORRE ALLA
PIOGGIA O ALL'UMIDITÀ

Non interferire in alcun modo sul funzionamento della spina polarizzata o con collegamento di messa a terra.
Una spina polarizzata presenta due lamelle, una delle quali è più lunga dell'altra. Una spina con messa a terra presenta due lamelle e un terzo polo, per il collegamento a terra. La lamella più grande e il terzo polo sono finalizzati alla sicurezza dell'utente. Se la spina fornita con l'apparecchio non è compatibile con la presa del proprio impianto elettrico, rivolgersi ad un elettricista per la sostituzione della presa.

Questa apparecchiatura deve essere utilizzata unicamente con un cavo di alimentazione idoneo.

Negli Stati Uniti, il cavo deve essere conforme alle prescrizioni della normativa sui cavi e i cordoni di alimentazione (Standard for Cord Sets and Power Supply Cords), UL 817, deve recare il contrassegno VW-1 e avere una portata nominale non inferiore al valore riportato sull'apparecchiatura.
Vi ringraziamo per avere scelto il Sistema di controllo altoparlanti Martin Audio DX1. Il DX1 è stato progettato come ideale integrazione a tutta la nostra attuale gamma di altoparlanti che necessitano o traggono beneficio dall'impiego di un controller di sistema.

2 DISIMBALLAGGIO

Ciascun altoparlante Martin Audio DX1 viene costruito secondo gli standard più elevati e ispezionato con molta cura prima di lasciare la fabbrica. Dopo aver disimballato l'unità, controllare con attenzione che l'unità non sia stata danneggiata durante il trasporto e se così fosse informare immediatamente il concessionario. Suggeriamo di conservare l'imballo originale in modo che l'unità possa essere reimballata nell'involucro originale qualora fosse necessario.

Si noti che Martin Audio e i suoi distributori declinano ogni responsabilità per danni causati a prodotti restituiti in imballi non originali.

3 GARANZIA

Il Sistema di controllo altoparlanti Martin Audio DX1 è garantito contro difetti di produzione in fatto di materiali utilizzati o manodopera per un periodo di 5 anni a partire dalla data d'acquisto. Durante il periodo di validità della garanzia, Martin Audio potrà, a propria discrezione, provvedere alla riparazione o alla sostituzione di prodotti rivelatisi difettosi, a condizione che il prodotto venga riconsegnato nell'imballo originale con spedizione prepagata ad un distributore o ad un agente autorizzato Martin Audio.

Martin Audio Ltd, declina ogni responsabilità in merito a difetti provocati da modifiche non autorizzate, uso improprio, negligenza, esposizione del prodotto a condizioni climatiche avverse, cause di forza maggiore e incidenti, o qualsiasi utilizzo del prodotto diverso da quanto specificato nelle istruzioni fornite da Martin Audio. Martin Audio non è responsabile per qualsiasi danno ne risulti.

La presente garanzia è esclusiva e non sono previste altre garanzie, siano essere implicite o tacite. La presente garanzia non ha effetto sui diritti previsti dallo statuto.

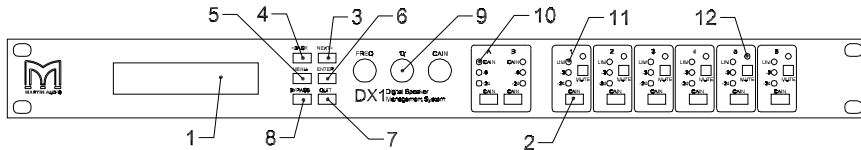
4 INTRODUZIONE

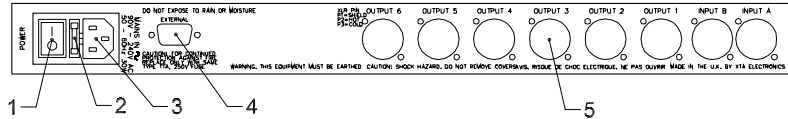
Il DX1 è un potente e compatto processore digitale DSP costituito da una unità di elaborazione del suono destinata prevalentemente ad applicazioni di musica dal vivo e ad impianti fissi. A tale scopo, il DX1 è munito di 2 ingressi e 6 uscite, che possono essere configurati in 5 modalità fondamentali di crossover: 2 x 2 vie, 2 x 3 vie, 4 vie, 5 vie e 6 vie. Ciascun ingresso è provvisto di una regolazione del guadagno e del ritardo, mentre ogni uscita consta di un filtro passa alto e passa basso, 5 bande di equalizzazione parametrica, limitatore, ritardo (regolabile a

incrementi di 2.6 mm), regolatori di guadagno e della polarità. L'apparecchiatura è inoltre dotata di una interfaccia RS232, di una serie di memorie utente e di una funzione blocco di sicurezza multilivello per tutti i comandi. Il DX1 viene fornito preimpostato con le più comuni configurazioni valide per tutte le nostre serie di prodotti che necessitano o traggono beneficio dall'uso di un controller di sistema. Le configurazioni di fabbrica possono essere facilmente aggiornate scaricando i file più recenti tramite PC. Il DX1 può essere inoltre utilizzato anche come sistema di crossover elettronico completamente configurabile, dotato delle caratteristiche elencate qui di seguito.

Caratteristiche

- Eccezionale qualità del sonoro: elaborazione a Doppia Precisione perfettamente ottimizzata, oltre a un percorso dati interno a 40 bit per una eccezionale gamma dinamica e qualità sonora.
- Un flessibile formato multimodale a 2 ingressi e 6 uscite, con la possibilità di scegliere fra le seguenti modalità di crossover con limitatore: 2 x 2 vie, 2 x 3 vie, 4 + 2 vie, 5 +1 vie e 6 vie.
- Ciascuna sezione parametrica presenta una variazione di guadagno da +15dB a -30dB alle frequenze centrali con un'ampia gamma di Q, da 0.4 a 128. Per tutti i parametri è prevista la possibilità di una risoluzione fine, con variazioni da 1/36 di ottava, incrementi da 0.1dB e impostazioni a 100 Q. Ciascuna sezione parametrica può essere impostata per risposte shelf in LF e HF.
- 6 limitatori ad alte prestazioni, con un'ampia possibilità di regolazione dei parametri di Attacco, Rilascio e Soglia. I misuratori di uscita indicano lo spazio libero che li separa dai valori di soglia. Le costanti di tempo dei misuratori registrano le costanti di tempo dei limitatori per visualizzare con precisione il consumo di energia.
- Per ciascuna uscita, i filtri variabili passa alto e passa basso possono essere regolati per slope da 12, 18 e 24dB per ottava, con la scelta fra risposte Bessel, Butterworth o Linkwitz-Riley. Inoltre, le funzioni di regolazione indipendente sui filtri passa alto e passa basso consentono la realizzazione di crossover asimmetrici.
- Grazie a 3 trasduttori rotativi sensibili alla velocità, il sistema di regolazione risulta intuitivo e di facile utilizzo, con tutti i dati relativi ai filtri visualizzati simultaneamente sul display LCD retroilluminato.
- Per ciascuna uscita è possibile impostare un ritardo fino a 650ms, con un incremento minimo di 2.6ms.
- L'ampia dotazione di serie comprende un massimo di 80 configurazioni di fabbrica, 19 memorie utente, l'interfaccia RS232 per l'aggiornamento delle configurazioni di fabbrica tramite PC e una funzione di blocco di sicurezza multilivello.
- Il DX1 garantisce una eccezionale qualità sonora, con una gamma dinamica completa > 110dB, elevato tasso di campionamento e filtraggio minimo.

5 FUNZIONI PANNELLO FRONTALE

1. **Display LCD** - Visualizza le opzioni dei menu, i dati di uscita e vari parametri in fase di regolazione.
2. **Tasti Gain (Guadagno)** - 2 tasti ***GAIN*** di ingresso e 6 tasti GAIN di uscita permettono l'accesso istantaneo alla schermata relativa al guadagno di ciascun canale. Premendo una seconda volta viene selezionata l'ultima funzione modificata.
3. **Tasto Next (Avanti)** - Passa alla schermata successiva nella lista dei parametri disponibili per il canale di ingresso o di uscita corrente.
4. **Tasto Back (Indietro)**- Passa alla schermata precedente nella lista dei parametri disponibili per il canale di ingresso o di uscita corrente.
5. **Tasto Menu** - Attiva il menu principale sul display LCD. Premendo una seconda volta viene selezionato l'ultimo menu modificato. Per selezionare i vari menu, premere i tasti ***BACK*** e ***NEXT*** oppure agire sul comando ***FREQ***.
6. **Tasto Enter (Invio)** - Apre il menu selezionato e conferma le scelte effettuate sui menu.
7. **Tasto Quit (Esci)** - Esce dal menu attivo.
8. **Tasto Bypass (Ignora)** - Permette di ignorare la sezione parametrica visualizzata. (Nota: Le sezioni Filtri passa alto/passa basso e Limitatori non possono essere ignorate).
9. **Comandi parametri** - I 3 trasduttori rotativi sensibili alla velocità consentono la regolazione dei rispettivi parametri sullo schermo LCD.
10. **Misuratori Ingresso** - Visualizzano lo spazio libero disponibile prima che si verifichi il clipping. Il LED in basso indica la presenza di segnali fra -24dB e -6dB di spazio libero in ingresso, con il LED arancione regolato a 6dB sotto il clipping. Il LED rosso, in alto, indica l'overflow digitale e pertanto può essere acceso anche con gli altri LED non illuminati.
11. **Misuratori Uscita** - Visualizzano lo spazio libero disponibile prima che intervenga la limitazione. Il LED in basso indica uno spazio libero fra -24dB e -3dB, con il LED arancione regolato a 3dB. Il LED rosso, in alto, è impostato sulla soglia del limitatore per il relativo canale.
12. **Tasti Mute** - 6 tasti di silenziamento delle uscite con relativo indicatore LED.

6 FUNZIONI PANNELLO POSTERIORE

1. **Interruttore generale.**
2. **Fusibile rete** - Alloggiato nel portafusibili a prova di dito adiacente alla presa di rete. In caso di sostituzione, utilizzare sempre un tipo di fusibile idoneo, come indicato nella legenda presente sul pannello posteriore. (N.B. Nel portafusibili è incluso anche un fusibile di riserva.)
3. **Alimentazione rete** - Collegamento effettuato tramite una presa standard IEC. In dotazione all'apparecchiatura viene fornito un cavo di alimentazione compatibile.
4. **Esterno** - Interfaccia RS232 tramite una presa DIN DEE a 9 pin, per il collegamento ad un PC.
5. **Ingressi e uscite XRL** - Per ogni ingresso e uscita audio è previsto un connettore XLR a 3 pin. Tutte le terminazioni sono completamente bilanciate, pin 2 Caldo, pin 3 Freddo e pin 1 Screen (schermatura).

7 FUNZIONAMENTO DX1

Il DX1 può essere utilizzato in due modi:

1. Utilizzando le configurazioni di fabbrica preimpostate per destinare il DX1 ad applicazioni con i prodotti Martin Audio.
2. Come sistema digitale di controllo altoparlanti generici. Nota: Per questo tipo di impiego l'utente deve procedere alla configurazione manuale del DX1, ad esempio immettendo i dati di crossover tramite i comandi posti sul pannello frontale. Il DX1 è dotato di 19 memorie utente per la registrazione di queste configurazioni.

8 USO DELLE CONFIGURAZIONI DI FABBRICA

Il DX1 viene fornito preimpostato con le più comuni configurazioni valide per la totalità della nostra attuale gamma di prodotti che necessitano o traggono beneficio dell'uso di un controller di sistema. In questo capitolo viene illustrata una procedura rapida per caricare e impostare una configurazione di fabbrica senza dover leggere l'intero manuale.

Come caricare una configurazione di fabbrica

1. Accendere l'unità agendo sull'interruttore generale posto sul pannello posteriore. Sul display verrà visualizzato il numero di versione del file delle configurazioni di fabbrica e verrà avviata la routine di attivazione 'wake-up'. Trascorsi 10 secondi l'unità è operativa e pronta per il caricamento di una configurazione preimpostata.
2. Premere il tasto ***MENU*** e successivamente ***ENTER***. Sul display apparirà il messaggio "Load a crossover" ("Carica un crossover"). Premere nuovamente ***ENTER***. Quando si utilizza l'apparecchiatura per la prima volta, il display visualizza "1:", che si riferisca alla prima delle 19 memorie utente. A questo punto tutte le memorie utente sono libere. Agire sul comando ***FREQ*** per scorrere l'elenco fino alla configurazione desiderata (vedere Appendice 3); le configurazioni di fabbrica iniziano a partire dal numero 20. Nota: Se non è la prima volta che viene caricata una configurazione di fabbrica, sul display comparirà il nome e il numero dell'ultima configurazione caricata.
3. Una volta che la configurazione è stata visualizzata, premere ***ENTER***. Sul display apparirà allora il messaggio "[ENTER for Recall]" (INVIO per Richiamare), quindi premere ***ENTER*** e la configurazione verrà caricata istantaneamente. Nota: Se sull'unità è già stata caricata una configurazione di fabbrica e si desidera sostituirla con un'altra, sul display verrà visualizzato "Different crossover ??? [ENTER] for Recall." (Altro crossover? INVIO per richiamare), quindi premere nuovamente ***ENTER*** e la configurazione selezionata verrà caricata al posto della precedente.

   Nota: Se una volta attivata la modalità menu, non viene eseguita nessuna operazione entro 10 secondi, il sistema verrà riportato nella normale modalità 'di partenza'. Per ripristinare la modalità menu ripetere i passaggi 2 e 3.

Impostazione di una configurazione di fabbrica

Una volta caricata una configurazione di fabbrica, si procede alla regolazione dei 3 parametri configurabili dall'utente. Nota: Tutti gli altri parametri ai quali si accede tramite i pulsanti ***GAIN***, ad esempio i punti di crossover e l'equalizzazione parametrica, sono bloccati e non possono essere modificati dall'utente.

1. Regolazione guadagno uscita. Il guadagno di ciascun canale di uscita può essere regolato di ±6dB. Questa funzione è necessaria per normalizzare gli amplificatori di potenza con diverso guadagno. Per intervenire sulla regolazione del guadagno, premere il pulsante ***GAIN*** del canale da regolare. Sul display verrà visualizzato "Trim = 0dB". Agire sul comando rotativo contrassegnato ***GAIN*** per regolare come opportuno il guadagno del canale.
2. Ritardo uscita. Questo parametro può essere modificato in un impianto composto da più di una coppia stereo di altoparlanti, per poter impostare i ritardi nell'ambito di una stessa cassa, ad esempio fra un sub woofer e la sezione medio-alta. Utilizzare il comando rotativo ***FREQ*** per regolare con incrementi da 1 ms e il comando rotativo ***Q*** per incrementi da 2.6ms. Nota: I ritardi tra driver in uno stesso cabinet sono reciprocamente collegati, cosicché modificando un ritardo viene regolato automaticamente anche l'altro e i driver restano perfettamente allineati.
3. Limitatori di uscita. In tutte le configurazioni di fabbrica i limitatori sono impostati ai rispettivi massimi livelli e con la costante di tempo impostata in modo automatico. Regolare il livello del limite tramite il comando rotativo ***GAIN***. È indispensabile che l'utente imposti il limite al livello corretto affinché siano protetti sia gli altoparlanti che gli amplificatori dell'impianto. Nota: Il corretto valore del livello limite è determinato dall'uscita degli amplificatori di potenza e dalla gestione della potenza da parte del sistema di altoparlanti. Come suggerimento pratico, se l'amplificatore subisce un clipping, significa molto chiaramente che occorre abbassare il livello del limite. In appendice 1 è riportata una tabella per la conversione bBu/Vrm.

L'utente può inoltre modificare il guadagno dei canali di ingresso e il ritardo generale del sistema. In genere, queste operazioni sono necessarie quando si configurano impianti composti da vari sistemi di altoparlanti e più di un controller DX1.

Nota: Tutte le impostazioni di cui sopra vengono memorizzate quando l'unità viene spenta.

Una volta che la configurazione di fabbrica è stata impostata, può essere bloccata, in modo che soltanto gli operatori autorizzati possano avere accesso alle apparecchiature. Vedere "Sottomenu sicurezza", pag. 18.

Per una descrizione del sistema di collegamento degli ingressi e delle uscite del segnale al DX1, consultare i diagrammi a blocchi alle pagine 11 e 12. Notare bene come, per quanto riguarda le bande di frequenza (ad esempio: bassa, media, alta), la configurazione del connettore di uscita cambi al variare della configurazione del controller, ad esempio 2 x 2 vie, 1 x 4 vie, 1 x 6 vie, ecc. In appendice 3 sono indicate le uscite alle quali vengono assegnate le bande di frequenza per ciascuna configurazione preimpostata.

Una volta caricata, impostata e collegata al resto del sistema come illustrato negli schemi a blocchi a pagina 11-12, la configurazione è pronta per essere utilizzata.

9 CONFIGURAZIONE MANUALE DEL DX1

Introduzione

In questo capitolo viene illustrata la modalità di utilizzo del DX1 come sistema di controllo di altoparlanti generici. Si raccomanda tuttavia di leggere attentamente l'intero manuale prima di utilizzare il DX1 in questa modalità.

Per semplificare la procedura di impostazione del DX1, l'utente può selezionare da un apposito menu 5 tipi di crossover, con relativi equalizzatori, filtri passa alto e passa basso, limitatori, guadagno e ritardo. Per ulteriori informazioni sulle varie modalità, leggere le seguenti informazioni facendo riferimento agli schemi a blocchi. Le modalità di crossover 2 x 2 vie e 2 x 3 vie consentono di effettuare precisi aggiustamenti 'in serie' dei parametri per sorgenti stereo.

10 MODALITÀ DI CROSSOVER

Ciascuna modalità di crossover è caratterizzata da frequenze regolabili con opzioni da selezionare a vari livelli: slope, 5 bande di EQ di compensazione dei driver, uscita, tempo di ritardo, limitatori e regolazione assoluta della fasatura per ciascuna uscita.

10.1 Slope filtri

Sono previste varie possibilità fra cui optare: slope Bessel o Butterworth a 12/18/24dB per ottava e Linkwitz-Riley a 24dB per ottava. Poiché le funzioni di passa alto e passa basso vengono gestite separatamente, all'occorrenza si possono facilmente ottenere slope asimmetriche. Inoltre, è bene tenere presente che la frequenza di transizione visualizzata sul DX1 è fissata a -3dB per tutte le slope ad eccezione del Linkwitz-Riley, in cui viene indicato il punto -6dB. In caso di utilizzo del punto -6 dB per il filtro Butterworth o Bessel, individuare la relativa frequenza di crossover, moltiplicare questo valore per il fattore corrispondente (reperibile nella seguente tabella), quindi selezionare la più vicina frequenza disponibile sul display DX1.

Tipo di filtro	Fattori filtro passa alto	Fattori filtro passa basso
Bessel 12dB/ottava	1.45	0.69
Butterworth 12dB/ottava	1.31	0.76
Bessel 18dB/ottava	1.37	0.73
Butterworth 18dB/ottava	1.19	0.84
Bessel 24dB/ottava	1.35	0.74
Butterworth 24dB/ottava	1.15	0.87

Attenzione: a differenza dei tipici crossover analogici, i punti e le slope di crossover vengono impostati con precisione assoluta, essendo venuti meno gli inconvenienti dovuti alle tolleranze dei componenti.

10.2 Allineamento temporale

Una ulteriore prerogativa del DX1 rispetto ai prodotti tradizionale è rappresentata dalla possibilità di disporre di una sezione ritardo regolabile separatamente per ciascuna uscita. Con questo sistema il tempo di arrivo reale dai vari driver diventa esattamente allineato e si evita il ricorso al metodo della ‘messa in fase’. Il tempo di ritardo può essere regolato in incrementi da 2.6µs (1mm). Per la conversione fra unità di tempo (es.: millisecondi) a unità di distanza, applicare la seguente formula: 1 millisecondo = 243mm @ 20 °C. In alternativa, per calcolare il tempo di ritardo essendo nota una distanza, utilizzare:

$$\text{Tempo di ritardo} = \frac{\text{Distanza in metri}}{20.06 \times \sqrt{273+^\circ C}}$$

dove °C è la temperatura in °C.

Oppure, per semplificare questa equazione a 20 °C.

Tempo di ritardo in millisecondi = Distanza in metri x 2.192.

(N.B. Centigradi = x 0.5555).

11 SCHEMI A BLOCCHI

DX1 4 WAY X-OVER + 2 AUX
INPUT A
GAIN
DELAY
INPUT B
GAIN
DELAY
(X5)
HPF LPF PEQS SHELVES DELAY GAIN LIMITER MUTE
LOW OUTPUT 1
LOW MID OUTPUT 2
HI MID OUTPUT 3
HIGH OUTPUT 4
AUX OUTPUT 5
AUX OUTPUT 6

DX1 5 WAY CROSSOVER + 1 AUX
INPUT A
GAIN
DELAY
INPUT B
GAIN
DELAY
(X5)
HPF LPF PEQS SHELVES DELAY GAIN LIMITER MUTE
SUB OUTPUT 1
LOW OUTPUT 2
LOW MID OUTPUT 3
HI MID OUTPUT 4
HIGH OUTPUT 5
AUX OUTPUT 6

DX1 6 WAY X-OVER
INPUT A OR INPUT B
GAIN
DELAY
(X5)
HPF LPF PEQS SHELVES DELAY GAIN LIMITER MUTE
LO SUB OUTPUT 1
SUB OUTPUT 2
LOW OUTPUT 3
LO MID OUTPUT 4
HI MID OUTPUT 5
HIGH OUTPUT 6

12 LIMITATORI DI USCITA

Ciascuna uscita è provvista di limitatori digitali ad alte prestazioni, con controllo sul tempo di attacco, tempo di rilascio e parametri di livello di soglia (vedere pagina 15). Queste opzioni di controllo consentono all'utente di bilanciare l'opportuna qualità soggettiva del limitatore a fronte dei requisiti di protezione dei driver. Ovviamente, questo significa anche che un limitatore impostato in modo erroneo può produrre un suono sgradevole! In particolare, come con tutti i limitatori, impostare tempi di attacco o di rilascio troppo rapidi può determinare una eccessiva distorsione in bassa frequenza. Nel sottomenu 'Design a crossover' (Crea un crossover) è prevista un'opzione per l'inserimento automatico delle costanti di tempo di limitatore. In questa modalità le costanti di tempo vengono impostate automaticamente in base alla frequenza del filtro passa alto. Vedere la tabella riportata più avanti.

Tabella dei tempi automatici di attacco e rilascio.

Le costanti di tempo vengono impostate in base alla frequenza del filtro passa alto del relativo canale. Si raccomanda vivamente di utilizzare l'impostazione automatica per essere certi di ottenere la massima qualità sonora con una procedura di configurazione estremamente semplice.

Filtro passa alto	Tempo di attacco automatico	Rilascio
<10Hz – 31Hz	45ms	x16 (720ms)
31Hz – 63Hz	16ms	x16 (256ms)
63Hz – 125Hz	8ms	x16 (128ms)
125Hz – 250Hz	4ms	x16 (64ms)
250Hz – 500Hz	2ms	x16 (32ms)
500Hz - 1kHz	1ms	x16 (16ms)
1kHz – 2kHz	0.5ms	x16 (8ms)
2kHz – 22kHz	0.3ms	x16 (4ms)

13 SCHERMATE FUNZIONI

13.1 Schermata equalizzatore parametrico

OP1+4 Low PEQ:1 ◊
1K00Hz Q=3.0 0.0dB

Ciascuna modalità è caratterizzata da 5 bande di equalizzazione parametrica ad elevata flessibilità per uscita e tutte le sezioni possono essere impostate per una risposta shelf a bassa o alta frequenza.

Ogni sezione parametrica può essere posizionata a una frequenza compresa fra 20Hz e 20kHz, con un'ampia gamma di 'Q' per generare curve di risposta ampie o a V. Il regolatore di guadagno spazia da +15dB a -30dB, con incrementi da 0.1dB. Gli incrementi di frequenza corrispondono a una risoluzione pari a 1/36 di ottava, per una maggior precisione del controllo. Poiché il filtraggio è interamente eseguito dal processore digitale, tutte le impostazioni sono riconfigurabili con precisione assoluta e i parametri collegati in serie generano le medesime registrazioni. È prevista la possibilità di ottenere filtri eliminatori di banda molto stretta (Q massimo da 128) e, a differenza dei filtri analogici, questi filtri Q particolarmente stretti sono perfettamente stabili. La massima profondità di assorbimento è pari a -30dB.

I filtri parametrici vengono implementati meticolosamente mediante un processo a doppia precisione. Si tratta di una tecnologia piuttosto dispendiosa in termini di potenza di elaborazione, che determina tuttavia alcuni vantaggi sostanziali, riassumibili nelle eccezionali prestazioni del DX1 in termini di rumore e in un netto miglioramento della stabilità alle basse frequenze.

Per regolare le impostazioni parametriche:
Agire sul comando ***FREQ*** per la frequenza.
Agire sul comando ***Q*** per il Q.
Agire sul comando ***GAIN*** per il guadagno.
Premere il tasto ***BYPASS*** per inserire o disinserire il filtro parametrico dal circuito.

Nota: il simbolo del diamante nell'angolo superiore destro del display indica che il filtro è in circuito, mentre il simbolo del trattino orizzontale indica che il filtro è disinserito.

(N.B. Per visualizzare i filtri parametrici in larghezza di banda (BW) anziché in Q, aprire il sottomenu di sistema, selezionare "filter Q or BW" (filtro Q o larghezza banda), quindi selezionare 'BW' (larghezza di banda).)

13.2 Schermate filtro passa alto e passa basso

OP1+4	Low	HPF
<10Hz	Bessel	24dB

Ciascuna uscita è provvista di un apposito regolatore del tempo di ritardo, con possibilità di regolazione in incrementi da 2.6µs o da 1ms, per ottenere un controllo completo sull'allineamento temporale dei driver.

Il ritardo di ingresso (ritardo base) può essere regolato unicamente con incrementi da 1ms.

Per regolare le impostazioni di ritardo:

Agire sul comando ***FREQ*** per una regolazione approssimata (incrementi da 1ms).

Agire sul comando ***Q*** per una regolazione fine (incrementi da 2.6µs).

13.3 Schermate limitatori

OP2+5	Mid	Limiter
Atk:4.0mS		Rx16

Ciascuna uscita è provvista di un apposito limitatore ad alte prestazioni. Tutti i limitatori sono caratterizzati da una gamma di attacco compresa fra 0.3ms e 90ms, con tempi di rilascio pari a 4, 8, 16 e 32 volte il tempo di attacco e una gamma di valori di soglia che va da +22dB a -10dB in incrementi da 1dB.
Attivando l'opzione della costante di tempo automatica dei limitatori, tutte le schermate dei limitatori visualizzeranno il messaggio 'automatico' e le costanti di tempo verranno configurate in base alla frequenza del filtro passa alto. In appendice 1 è riportata una tabella di conversione fra dB e Vrm.
I misuratori delle uscite sono collegati alle costanti di tempo dei limitatori in modo tale da ottenere una misurazione reale delle uscite.

Per regolare le impostazioni dei limitatori:
Agire sul comando ***FREQ*** per registrare il tempo di attacco.
Agire sul comando ***Q*** per registrare il tempo di rilascio.
Agire sul comando ***GAIN*** per registrare la soglia dei limitatori.

13.4 Schermata ritardo

Ciascuna uscita è provvista di un apposito regolatore del tempo di ritardo, con possibilità di regolazione in incrementi da 2.6µs o da 1ms, per ottenere un controllo completo sull'allineamento temporale dei driver.

Il ritardo di ingresso (ritardo base) può essere regolato unicamente con incrementi da 1ms.

Per regolare le impostazioni di ritardo:

Agire sul comando ***FREQ*** per una regolazione approssimata (incrementi da 1 ms).

Agire sul comando ***Q*** per una regolazione fine (incrementi da 2.6µs).

13.5 Schermata polarità

Per ciascuna uscita è prevista una distinta schermata di polarità. Questo sistema consente la necessaria versatilità per invertire completamente (di 180°) la fase delle singole uscite.

(N.B. Quando le uscite sono collegate in serie, le schermate di polarità permangono singole).

Per regolare la polarità:

Agire sul comando ***GAIN*** per commutare fra + e -.

13.6 Schermata guadagno

Per ogni uscita e ogni ingresso sono previste singole schermate di guadagno. Le uscite presentano una gamma compresa fra +15dB e -40dB con regolazione a incrementi di 0,1 dB, mentre per gli ingressi si passa da +6dB a -40dB, sempre regolabili a incrementi di 0.1dB.

Per regolare il guadagno:

Agire sul comando ***GAIN***.

14 SOTTOMENU CROSSOVER

Premere ***MENU*** e selezionare il sottomenu Crossover tramite i tasti ***BACK***, ***NEXT*** e ***ENTER***. In questo sottomenu sono disponibili 3 opzioni:

Carica un crossover. Carica una configurazione di fabbrica o un crossover registrato in una memoria utente. Nota: alla consegna, tutte le memorie utente sono vuote. Sarà compito dell'utente programmare queste memorie in base alle varie esigenze applicative. Tuttavia, per facilitare il lavoro dell'utente, nelle configurazioni di fabbrica sono state incluse tutte le più comuni impostazioni per i nostri prodotti. Pertanto nella maggior parte dei casi non sarà necessario utilizzare questa funzione.

Nota: caricando un crossover le impostazioni degli ingressi non vengono sovrascritte.

Crea un crossover. Apre un programma di utilità con il quale è possibile creare crossover. Le opzioni includono il tipo di formato, il collegamento in serie delle uscite, l'instradamento e le costanti di tempo del limitatore automatico.

Registra un crossover. Registra un crossover (solo impostazioni uscite) in una delle 19 memorie utente. Utilizzare il comando ***FREQ*** per selezionare il numero di memoria. Premendo ***ENTER***, il sistema chiede di impostare il nome della memoria. Con il comando ***FREQ***, scorrere fra i caratteri disponibili. Utilizzare il tasto ***NEXT*** per spostarsi al carattere successivo. Il nome della memoria può contenere fino a 16 caratteri. Premere ***ENTER*** per salvare in memoria.

Nota: perché una memoria possa essere registrata, la suddetta procedura deve essere portata a termine. Se trascorsi 15 secondi i dati non vengono memorizzati, il sistema ritorna in modalità predefinita.

Durante la registrazione di una memoria, sul display viene visualizzata automaticamente la successiva memoria vuota disponibile, ma è anche possibile scegliere un qualsiasi numero di memoria utente oppure sovrascrivere una qualunque memoria utente. Nota: le configurazioni di fabbrica non possono essere sovrascritte. Se si desidera effettuare una registrazione permanente delle impostazioni modificabili dall'utente di una configurazione di fabbrica, quest'ultima può essere salvata in una memoria utente seguendo la procedura descritta sopra. Questa operazione può rivelarsi particolarmente utile quando l'unità deve essere utilizzata regolarmente con molteplici configurazioni di fabbrica. I parametri 'bloccati' della configurazione di fabbrica non vengono comunque sbloccati.

Nota: in una memoria utente non è possibile salvare le impostazioni degli ingressi.

15 SOTTOMENU IMPOSTAZIONE INGRESSI

Premere ***MENU*** e selezionare il sottomenu Impostazione ingressi tramite i tasti ***BACK, NEXT*** e ***ENTER***. In questo sottomenu è disponibile una sola opzione:

Collega gli ingressi in serie. Collega in serie gli ingressi A e B in modo tale da poter eseguire precise regolazioni contemporaneamente su entrambe le uscite. Premendo il pulsante GAIN dell'ingresso A o B, sul display viene visualizzato A+B.

16 SOTTOMENU SICUREZZA

Premere ***MENU*** e selezionare il sottomenu Sicurezza tramite i tasti ***BACK***, ***NEXT*** e ***ENTER***. In questo sottomenu è disponibile una sola opzione. Premere ***ENTER*** per selezionare una delle quattro opzioni (vedere più avanti). Il sistema chiederà l'immissione di un codice di sicurezza a 4 cifre. Per digitare il codice, utilizzare il comando ***FREQ*** per selezionare un carattere e i tasti ***BACK*** e ***NEXT*** per spostarsi al carattere successivo. In alternativa è possibile utilizzare i tasti ***GAIN*** per inserire un codice premendo una qualunque combinazione degli 8 pulsanti. Ciascun tasto ***GAIN*** rappresenta l'etichettatura del proprio canale, pertanto una qualsiasi combinazione di A, B, 1, 2, 3, 4, 5 e 6 può essere utilizzata come codice.

Opzioni di blocco:
Solo modifiche: Questa opzione blocca tutti i parametri, in modo tale che non sia possibile effettuare nessuna modifica, inclusi tutti i menu.

Modifiche + visualizzazione: Questa opzione blocca tutti i parametri e la visualizzazione degli stessi sul display, inclusi tutti i menu.

Modifiche + silenziamento: Questa opzione blocca tutti i parametri, inclusi tutti i menu, e disattiva tutti i tasti Mute.

Tutto: Questa opzione blocca tutti i parametri e la loro visualizzazione, inclusi tutti i menu, e disattiva tutti i tasti Mute.

Per 'sbloccare' il sistema di sicurezza, premere il tasto ***MENU*** ed inserire il codice corretto.

IMPORTANTE - Tenere presente che, una volta attivato il sistema di sicurezza, le funzioni del DX1 possono essere sbloccate unicamente immettendo il codice corretto. Si consiglia pertanto di annotare il codice. In caso di smarrimento del proprio codice di sicurezza, contattare il più vicino ufficio vendita Martin Audio.

17 SOTTOMENU SISTEMA

Premere ***MENU*** e selezionare il sottomenu Sistema tramite i tasti ***BACK, NEXT*** e ***ENTER***. In questo sottomenu sono disponibili le seguenti opzioni:

Stato sistema: Visualizza i dati relativi allo stato dell'unità, inclusa la versione del software e la temperatura.

Curr. Temp. = temperatura corrente in gradi Celsius.

Max1. Temp. = massima temperatura raggiunta in questa sessione.

Max2. Temp. = massima temperatura raggiunta in assoluto.

Contrasto display: Regola il contrasto dello schermo a cristalli liquidi da 0 a 100.

Luminosità LED: Regola la luminosità dei LED da 1 a 15.

Allarme temperatura: Imposta una segnalazione di allarme al raggiungimento di una data temperatura fra 20 e 80°C. Una volta raggiunta la temperatura specificata, lo schermo visualizza il messaggio lampeggiante 'ALARM. Temp = n°C'. (N.B.: l'allarme non incide in alcun modo sulla

funzionalità del sistema.) Questa funzione è finalizzata a mettere in guardia l'utente sulle variazioni della temperatura ambiente suscettibili di avere un effetto sul tempo di ritardo e viene utilizzata in caso di allineamento di 'stack di ritardo' remoti rispetto ai ritardi dell'unità fra drive. Vedere pagina 10 per una spiegazione del rapporto fra temperatura ambiente e tempo di ritardo.

Tempo di attivazione: Imposta le modalità di attivazione del sistema con una delle seguenti opzioni:

0 - 60 secondi: Specifica l'intervallo di attesa prima che il sistema si attivi.

Pausa mute: Attiva e tiene in pausa tutti i mute di uscita all'accensione dell'unità.

(N.B. L'attivazione è una procedura progressiva che richiede 5 secondi circa per passaggio di livello.)

Misuratori uscita: Imposta i misuratori uscita prima o dopo il silenziamento.

Filtro Q o BW: Imposta la visualizzazione di 'Q' o larghezza di banda nelle schermate parametriche.

Tempo di ritardo/Distanza: Seleziona la visualizzazione del ritardo in millisecondi, metri o piedi.

18 SOTTOMENU INTERFACCIA

Premere ***MENU*** e selezionare il sottomenu Crossover tramite i tasti ***BACK***, ***NEXT*** e ***ENTER***.

Impostazione interfaccia

Apre un programma di utilità per configurare l'interfaccia RS232.

19 FUNZIONAMENTO INTERFACCIA

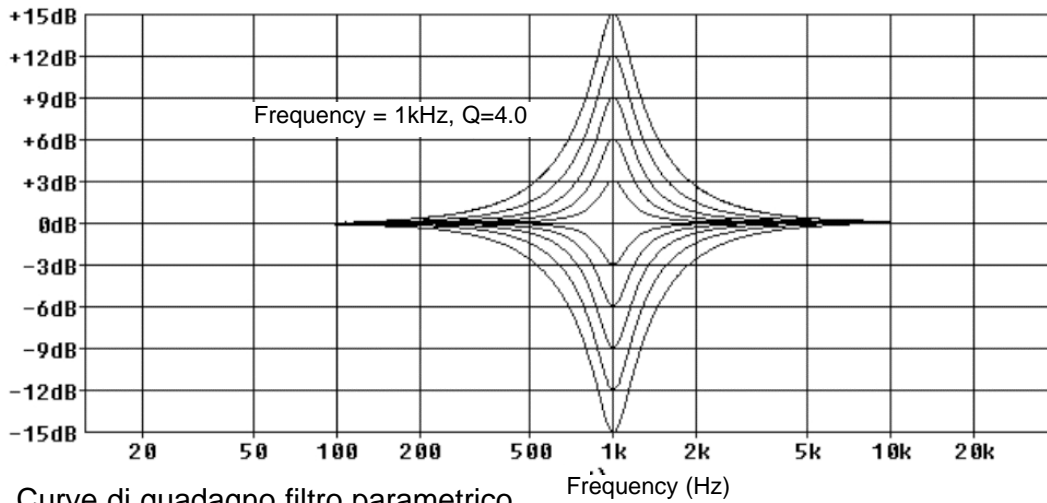
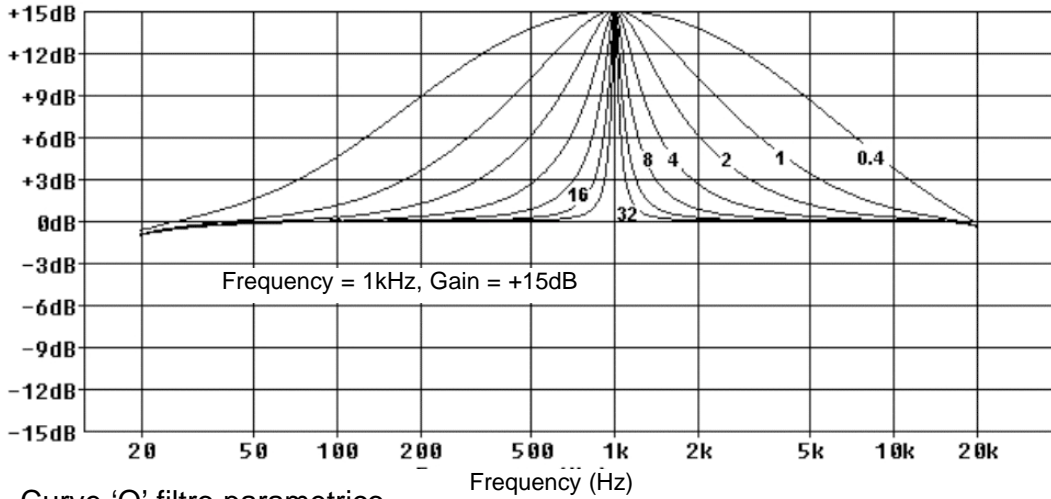
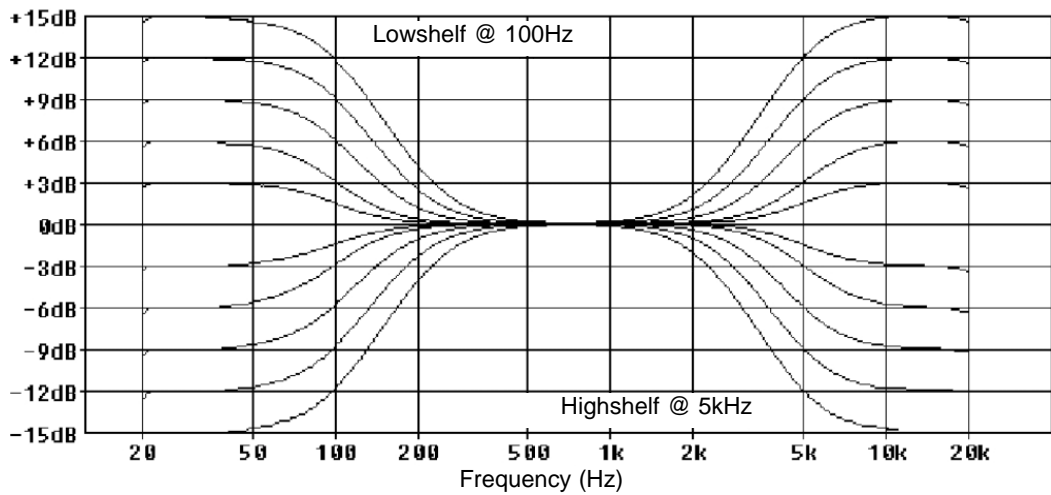
Il DX1 è dotato di un'interfaccia esterna DX1 che consente l'aggiornamento delle configurazioni di fabbrica del sistema tramite PC. Gli aggiornamenti sono necessari quando vengono immessi sul mercato nuovi prodotti che richiedono l'uso di un controller. Le istruzioni relative alla procedura di caricamento del file aggiornato delle configurazioni di fabbrica vengono fornite assieme al file stesso e il relativo software per effettuare il download.

Configurazione interfaccia RS232

Selezionare le seguenti opzioni dal menu Impostazioni interfaccia:

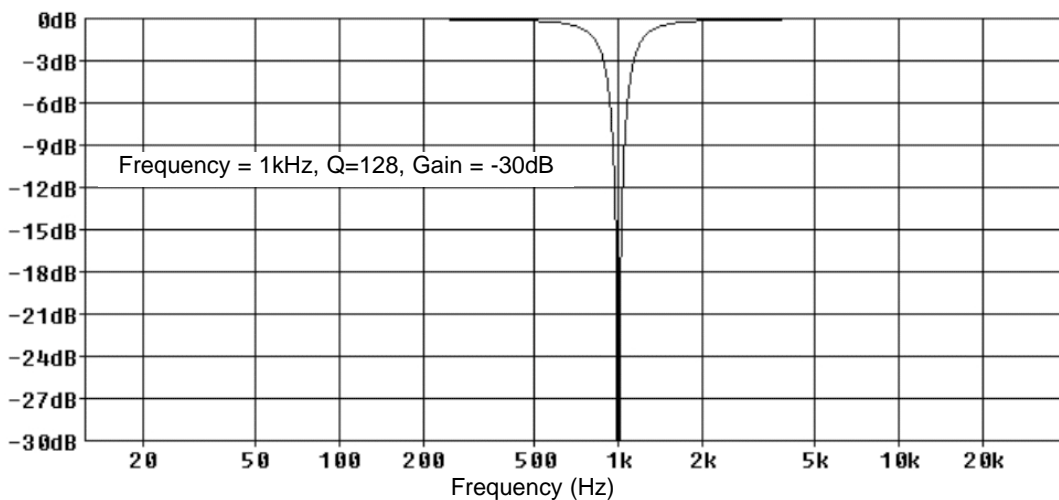
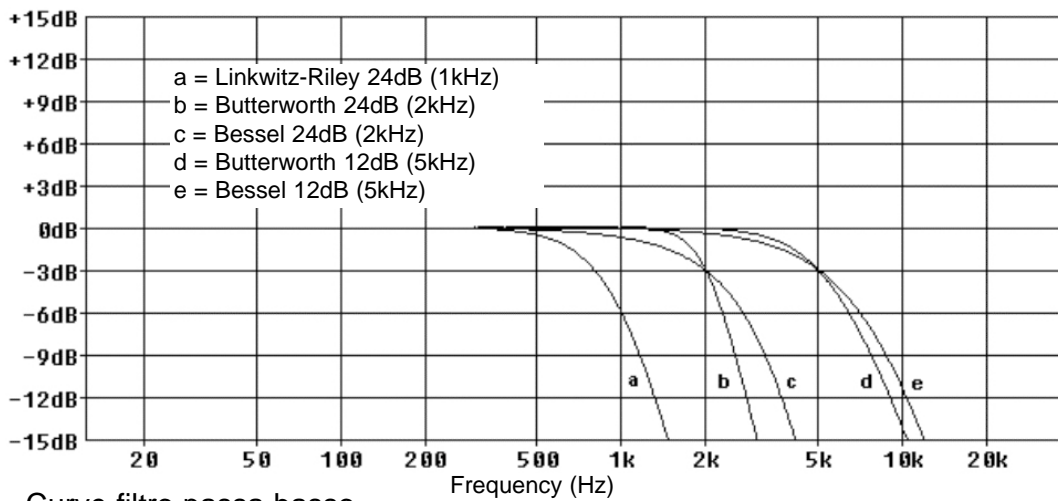
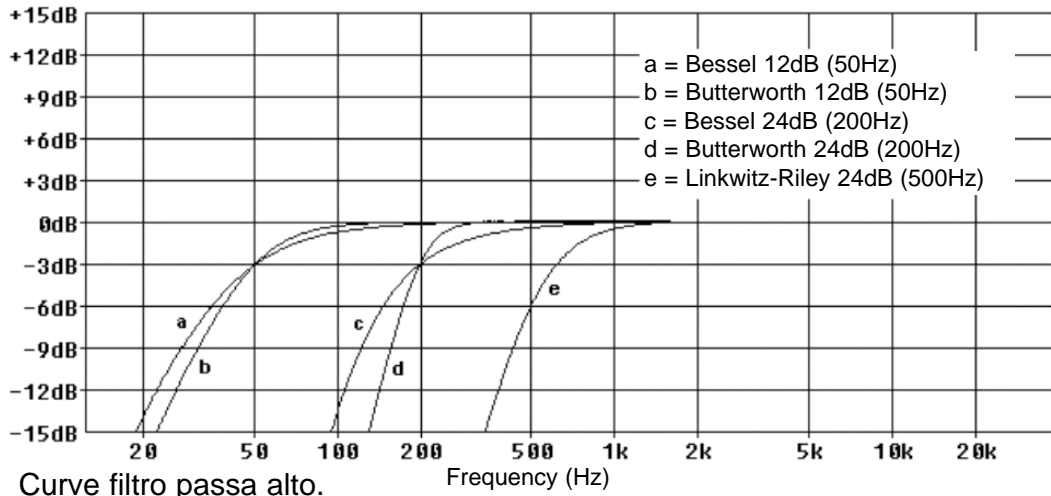
Modo esterno: inserito (ON).

Baud RS232: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 (Selezionare la velocità di trasmissione dati, che deve corrispondere al baud rate specificato per il computer.)

20 CURVE DI EQUALIZZAZIONE

Curve di guadagno filtro parametrico.

Curve 'Q' filtro parametrico.

Filtro parametrico: curve alto e basso shelf.

Curve filtro passa alto.

Curve filtro passa basso

Filtro parametrico con alto ‘Q’ per una maggiore risposta di assorbimento.

21 SPECIFICHE TECNICHE

Ingressi	2 bilanciati elettronicamente.
Impedenza	> 10 kiloohm
CMRR	> 65dB 50Hz – 10kHz
Uscite	6 bilanciate elettronicamente.
Impedenza della sorgente	< 60 ohm.
Carico minimo	600 ohm.
Livello massimo	+20dBm su 600 ohm di carico.
Risposta in frequenza	±0.5dB 20Hz - 20kHz.
Gamma dinamica	>110dB 20Hz -20kHz. Unwtd.
Distorsione	< 0.02% @ 1kHz, +18dBm.
Massimo ritardo	650 ms. (incrementi da 2.6µs)
Guadagno uscite	regolabile da +15dB a -40dB in incrementi da 0.1dB
Guadagno ingressi	regolabile da +6dB a -40dB in incrementi da 0.1dB
Equalizzazione parametrica	
Filtri	5 sezioni per uscita.
Guadagno filtri	da +15dB a -30dB in incrementi da 0.1dB
Frequenza centrale	20Hz - 20kHz, incrementi da 1/36 ottava (368 posizioni).
Filtro Q / BW	0.4 - 128 / 2.5 - 008
(Sezioni commutate in risposta shelf)	
Bassa frequenza	20Hz - 1kHz
Alta frequenza	1kHz - 20kHz
Guadagni shelf	±15dB in incrementi da 0.1dB.
Filtri passa alto e passa basso	
Filtri	1 per tipo su ogni uscita.
Frequenza (HPF)	10Hz - 16kHz, incrementi da 1/36 ottava.
Frequenza (LPF)	60Hz - 22kHz, incrementi da 1/36 ottava.
Risposta	Bessel / Butterworth 12/18/24dB per ottava e Linkwitz-Riley 24dB per ottava.
Limitatori	
Soglia	+22dBu to -10dBu.
Tempo di attacco	0.3 - 90 millisecondi
Tempo di rilascio	4, 8, 16 o 32 volte il tempo di attacco.
Display	Schermo a cristalli liquidi retroilluminato 2 x 20 caratteri.
Misuratore ingresso	2 x 3 punti, -24dB al clipping digitale.
Misuratore uscita	6 x 3 punti, -24dB al livello limite.
Connettori	
Ingressi	XLR femmina 3 pin
Uscite	XLR maschio 3 pin
Esterno	connettore DEE 9 pin (RS232).
Alimentazione	IEC standard 3 pin.
Tensione di alimentazione	da 60 a 250V ± 15% @ 50/60Hz.
Consumo	< 20 watt.
Peso	3.5kg. Net (4.8kg. Shipping)
Dimensioni(1U)	(W) 482mm x (H) 44mm x (D) 300mm (connettori esclusi).
Dimensioni imballo(1U)	(W) 560mm x (H) 115mm x (D) 425mm (connettori esclusi).

Secondo la nostra politica, che si fonda su un continuo miglioramento, tutte le specifiche sono soggette a cambiamenti senza preavviso.

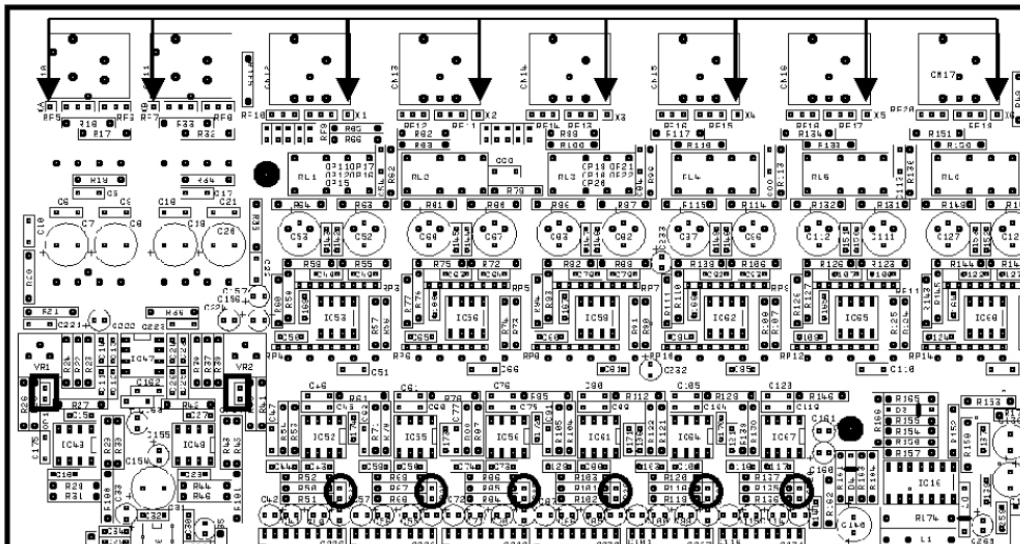
22 NOTE OPERATIVE

Cosa accade all'accensione dell'apparecchiatura?

Come già menzionato, il DX1 può essere programmato per essere sottoposto a una sequenza di attivazione 'wake-up' che raggiunge progressivamente il livello di uscita in un intervallo di tempo predefinito. Il tempo di attivazione predefinito è pari a 10 secondi. Il sistema memorizza con precisione la configurazione in cui si trovava ad operare all'atto dello spegnimento: le configurazione di fabbrica o memoria utente (con relativo guadagno) che era stata caricata, il ritardo, i livelli dei limitatori, ecc. Il DX1 registra inoltre le impostazioni degli ingressi e lo stato dei pulsanti ***MUTE***. Tutte le configurazioni di fabbrica vengono programmate per uscire automaticamente dal silenziamento, ma questa funzione può essere esclusa se l'utente silenzia manualmente le uscite prima di spegnere l'unità. Questa procedura viene applicata soprattutto nel caso degli impianti fissi, quando l'operatore decide di silenziare le uscite al termine di una esecuzione e successivamente spegne l'unità. Alla successiva accensione dell'apparecchiatura, lo stato di silenziamento persiste anche al termine della routine di attivazione.

Messa a terra

I poli Screen (schermatura) di tutti i connettori audio vengono normalmente collegati direttamente a terra tramite il polo di terra della presa di rete IEC. A questo polo è collegato direttamente anche il telaio. Evitare rigorosamente di mettere in funzione l'apparecchiatura senza la presa di messa a terra di sicurezza collegata. A sua volta, la massa del segnale (0V) è collegata alla massa del telaio.

Per evitare i fenomeni di ritorno a terra, le schermature dei cavi non devono mai essere collegate a terra ad un solo capo. Di norma, la schermatura viene collegata unicamente al conduttore XLR di uscita. È inoltre necessario provvedere all'isolamento separato di ciascun polo di schermatura di ingresso e uscita in modo permanente all'interno del DX1 mediante l'interruzione della relativa pista nella scheda di circuito stampato, in corrispondenza del riquadro con freccia accanto a ciascun connettore XLR servendosi di una piccola punta per trapano o cutter. Per maggiori dettagli fare riferimento al seguente schema.

XLR pin 1 Isolation points and 10dB pads

23 APPENDICI

Appendice 1

Tabella di consultazione dei valori di soglia dei limitatori in dBu e Vrm.

dBu	Vrms	dBu	Vrms
+22	9.75	+5	1.38
+21	8.69	+4	1.23
+20	7.75	+3	1.09
+19	6.90	+2	0.98
+18	6.15	+1	0.87
+17	5.48	0	0.77
+16	4.89	-1	0.69
+15	4.36	-2	0.62
+14	3.88	-3	0.55
+13	3.46	-4	0.49
+12	3.08	-5	0.44
+11	2.75	-6	0.39
+10	2.45	-7	0.35
+9	2.18	-8	0.31
+8	1.95	-9	0.27
+7	1.73	-10	0.24
+6	1.55	-11	0.22

Formula:
Vrms = 0.7746 x 10 ^ (dBu / 20)

Appendice 2

A seguire sono riportati i valori predefiniti di crossover e la designazione di tutte le configurazioni. Nota: questi valori devono essere intesi come punti di partenza arbitrari, non corrispondenti ai valori delle configurazioni di fabbrica.

Crossover	Uscita 1	Uscita 2	Uscita 3	Uscita 4	Uscita 5	Uscita 6
2x2 vie + Ms	Basso	Alto	Basso	Alto	Msub	Aux
	120Hz – 1k82Hz	1k82Hz – 22kHz	120Hz – 1k82Hz	1k82Hz – 22kHz	24.8Hz – 120Hz	<10Hz – 22kHz
2 x 3 vie	Basso	Medio	Alto	Basso	Medio	Alto
	22.1Hz – 120Hz	120Hz – 1k82Hz	1k82Hz – 22kHz	22.1Hz – 120Hz	120Hz – 1k82Hz	1k82Hz – 22kHz
4 vie + 2	Basso	Medio basso	Medio alto	Alto	Aux	Aux
	15Hz – 149Hz	149Hz – 1k31Hz	1k31Hz – 8kHz	8kHz – 22kHz	20.1Hz – 22kHz	20.1Hz – 22kHz
5 vie + 1	Sub	Basso	Medio basso	Medio alto	Alto	Aux
	15Hz – 80.3Hz	80.3Hz – 180Hz	180Hz – 1k31Hz	1k31Hz – 8kHz	8kHz – 22kHz	20.1Hz – 22kHz
6 vie	Sub basso	Sub	Basso	Medio basso	Medio alto	Alto
	15Hz – 80.3Hz	80.3Hz – 149Hz	149Hz – 1kHz	1kHz – 4kHz	4kHz – 10k1Hz	10k1Hz – 22kHz

Nota: tutti i filtri regolati a 24dB Linkwitz-Riley.

Appendice 3

File configurazioni di fabbrica versione 1.2, 19 June 2002

Preset number	Loudspeaker system	Configuration	Input A	Input B	Output 1	Output 2	Output 3	Output 4	Output 5	Output 6
	WAVEFRONT									
20	W8+WSX 3 WAY PASSIVE	2x3 way	o/p 1 to 3	o/p 4 to 6	Low	Lomid	Midhi	Low	Lomid	Midhi
21	W8+WSX 4 WAY ACTIVE	1x4 way	o/p 1 to 4	o/p 5 to 6	Low	Lomid	Himid	High	Aux	Aux
22	W8+W8S OR CS 3 WAY PASSIVE	2x3 way	o/p 1 to 3	o/p 4 to 6	Low	Lomid	Midhi	Low	Lomid	Midhi
23	W8+W8S OR CS 4 WAY ACTIVE	1x4 way	o/p 1 to 4	o/p 5 to 6	Low	Lomid	Himid	High	Aux	Aux
24	W8+W8S 5 WAY ACTIVE	1x5 way	o/p 1 to 5	o/p 6	Low18	Low15	Lomid	Himid	High	Aux
25	W8+WSX 4 WAY ACTIVE HF LIFT	1x4 way	o/p 1 to 4	o/p 5 to 6	Low	Lomid	Himid	High	Aux	Aux
26	W8 LONGTHROW+WSX	1x4 way	o/p 1 to 4	o/p 5 to 6	Low	Lomid	Himid	High	Aux	Aux
27	W1/W2PASSIVE/W3P	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	FR	Aux	FR	Aux	Sum A+B	Sum A+B
28	W1/W2 PASSIVE/W3P+WS2A	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	Sub	HPass	Sub	HPass	Msub	Sum A+B
29	W2 ACTIVE	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	Low	High	Low	High	Sum A+B	Sum A+B
30	W2 ACTIVE+WS2A	2x3 way	o/p 1 to 3	o/p 4 to 6	Sub	Low	High	Sub	Low	High
31	W2 ACTIVE+W8CS	2x3 way	o/p 1 to 3	o/p 4 to 6	Sub	Low	High	Sub	Low	High
32	W3	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	Low	Midhi	Low	Midhi	Sum A+B	Sum A+B
33	W3+WS2A	2x3 way	o/p 1 to 3	o/p 4 to 6	Sub	Low	Midhi	Sub	Low	Midhi
34	W3+W8CS	2x3 way	o/p 1 to 3	o/p 4 to 6	Sub	Low	Midhi	Sub	Low	Midhi
35	W3+WSX	2x3 way	o/p 1 to 3	o/p 4 to 6	Sub	Low	Midhi	Sub	Low	Midhi
36	WT2 PASSIVE	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	FR	Aux	FR	Aux	Sum A+B	Sum A+B
37	WT2 PASSIVE+WS2A	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	Sub	HPass	Sub	HPass	Msub	Sum A+B
38	WT2 ACTIVE	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	Low	High	Low	High	Sum A+B	Sum A+B
39	WT2 ACTIVE+WS2A	2x3 way	o/p 1 to 3	o/p 4 to 6	Sub	Low	High	Sub	Low	High
40	WT2 ACTIVE+W8CS	2x3 way	o/p 1 to 3	o/p 4 to 6	Sub	Low	High	Sub	Low	High
41	WT3 BIAMP	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	Low	Midhi	Low	Midhi	Sum A+B	Sum A+B
42	WT3 BIAMP+WS2A	2x3 way	o/p 1 to 3	o/p 4 to 6	Sub	Low	Midhi	Sub	Low	Midhi
43	WT3 BIAMP+W8CS	2x3 way	o/p 1 to 3	o/p 4 to 6	Sub	Low	Midhi	Sub	Low	Midhi
44	WT3 BIAMP+WSX	2x3 way	o/p 1 to 3	o/p 4 to 6	Sub	Low	Midhi	Sub	Low	Midhi
45	WT3 TRIAMP	2x3 way	o/p 1 to 3	o/p 4 to 6	Low	Mid	High	Low	Mid	High
46	WT3 TRIAMP+WS2A	1x4 way	o/p 1 to 4	o/p 5 to 6	Sub	Low	Mid	High	Aux	Aux
47	WT3 TRIAMP+W8CS	1x4 way	o/p 1 to 4	o/p 5 to 6	Sub	Low	Mid	High	Aux	Aux
48	WT3 TRIAMP+WSX	1x4 way	o/p 1 to 4	o/p 5 to 6	Sub	Low	Mid	High	Aux	Aux
	LE SERIES									
49	LE 400B/C	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	Low	High	Low	High	Sum A+B	Sum A+B
50	LE 700/A	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	Low	High	Low	High	Sum A+B	Sum A+B
51	LE12J BIAMP	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	Low	High	Low	High	Sum A+B	Sum A+B
	BLACKLINE									
52	F8	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	FR	Aux	FR	Aux	Sum A+B	Sum A+B
53	2xF8+MONO S12	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	Sub	HPass	Sub	HPass	Msub	Sum A+B
54	F10	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	FR	Aux	FR	Aux	Sum A+B	Sum A+B
55	F10+S12 OR MONO S15/S18	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	Sub	HPass	Sub	HPass	Msub	Sum A+B
56	F12/F15	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	FR	Aux	FR	Aux	Sum A+B	Sum A+B
57	F12/F15+S15/S18	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	Sub	HPass	Sub	HPass	Msub	Sum A+B
58	2xF12/F15+S218	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	Sub	HPass	Sub	HPass	Msub	Sum A+B
59	F15A	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	Low	High	Low	High	Sum A+B	Sum A+B
60	F15A+S15/S18	2x3 way	o/p 1 to 3	o/p 4 to 6	Sub	Low	High	Sub	Low	High
61	2xF15A+S218	2x3 way	o/p 1 to 3	o/p 4 to 6	Sub	Low	High	Sub	Low	High
62	F215	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	FR	Aux	FR	Aux	Sum A+B	Sum A+B
63	F215+S18	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	Sub	HPass	Sub	HPass	Msub	Sum A+B
64	F215+S218	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	Sub	HPass	Sub	HPass	Msub	Sum A+B
65	H2 PASSIVE+S218	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	Low	Midhi	Low	Midhi	Sum A+B	Sum A+B
66	H2 ACTIVE+S218	2x3 way	o/p 1 to 3	o/p 4 to 6	Low	Mid	High	Low	Mid	High
67	H3	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	Low	Midhi	Low	Midhi	Sum A+B	Sum A+B
68	H3+S218	2x3 way	o/p 1 to 3	o/p 4 to 6	Sub	Low	Midhi	Sub	Low	Midhi
69	H3T	2x3 way	o/p 1 to 3	o/p 4 to 6	Low	Mid	High	Low	Mid	High
70	H3T+S218	1x4 way	o/p 1 to 4	o/p 5 to 6	Sub	Low	Mid	High	Aux	Aux
	EM SERIES									
71	EM 15,26,56,76	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	FR	Aux	FR	Aux	Sum A+B	Sum A+B
72	EM 186	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	Low	Midhi	Low	Midhi	Sum A+B	Sum A+B
73	EM 15,26,56,76+EM 150/201/251	2x2 way	o/p 1 & 2	o/p 3 & 4	Sub	HPass	Sub	HPass	Msub	Sum A+B
74	EM 186+EM201/251	2x3 way	o/p 1 to 3	o/p 4 to 6	Sub	Low	Midhi	Sub	Low	Midhi

Le uscite contrassegnate con 'Aux' o 'Sum A+B' possono essere configurate dall'utente. Per maggiori dettagli, consultare il paragrafo 'Configurazione manuale del DX1'.
Le impostazioni predefinite per le uscite 'Aux' e 'Sum A+B' sono 'piatte', ossia senza filtri, equalizzazione parametrica, guadagno o ritardo.
Le uscite contrassegnate con 'Msub' sono l'equivalente mono delle rispettive uscite Sub e non sono configurabili dall'utente.

Sistema di controllo altoparlanti DX1

Guida per l'utente

ITALIANO

The Martin Experience